Observations sur l'anatomie de Gyraulus costulatus *(Krauss), (Planorbe d'Afrique).*

Par Gilbert Ranson.

En 1848, Krauss a décrit pour la première fois, sous le nom de *Planorbis costulatus* un petit Planorbe d'Afrique du Sud provenant de « Umgani-Valley, Natal ». La description originale de la coquille du type est la suivante :

« *P. testa depressa, pallide cornea, tenui, pellucida, oblique costulato striata, anfractibus 4 planiusculis, celeriter crescentibus, ultimo carinato, supra convexiusculo, subtus subplano, 1/3 totius diamctri paulum superante : apertura pcroblique, transversim oblongo-subcordata ; peristomate ad marginem superiorem prominente, arcuato. Diam. 2,8. Alt. 0,6 lin.* ».

En 1875, Jickeli cn signale une variété d'Abyssinie (Province d'Hamaccn près Mekerka, lc Toquor. Il donne deux figures 22 et 23, taf. VII pour cette espèce. L'exemplaire de la figure 22 semble bien être un *Pl. costulatus*, mais l'exemplaire de la figure 23 est certainement d'une autre espèce.

Bourguignat en 1883 n'a pas admis cette identification de Jickeli et a nommé *Caillaudia angulata* l'exemplaire de la figure 22 *a-c*, puis *Planorbis aethiopicus* celui de la figure 23 *a-c*.

En 1869 Martens a signalé de Ailet en Erythrée, sous le nom de *Planorbis stelzneri* un Planorbe qui semble bien être le *Pl. costulatus*.

Pilsbry et Bequaert en 1927 signalent cettc espèce de la rivière Kisanga, un affluent du Kafubo, près d'Elisabethville.

En 1837, J. de Charpentier a créé le sous-genre *Gyraulus*, considéré présentement comme un genre auquel est rapportée l'espèce quc j'étudie ici. Le gcnre *Gyraulus* présente les caractères anatomiques essentiels suivants : un canal prostatique, un canal spermatique ; les digitations de la prostate sont simples, non digitées ; le pénis possède un stylet et le canal du pénis se termine latéralement à l'extrémité distale.

Le genre *Anisus* présente également ces caractères ; les deux genres diffèrent par leurs coquilles : chez *Gyraulus* la coquille présente peu de tours s'accroissant rapidement en diamètre ; chez *Anisus* la coquille présente beaucoup de tours mais le diamètre du dernier tour n'est jamais beaucoup plus grand que celui du précédent.

Le genre *Gyraulus* a pratiquement une dispersion mondiale.

En 1954 Mandahl-Barth, a attiré l'attention sur sa large distribution en Afrique : Afrique du Sud : Zululand, Natal, Transvaal, Lourenço Marques ; Afrique tropicale : Kenya, Uganda, Abyssinie, Congo-Belge, Sierra Leone. Ses propres investigations lui ont permis de le trouver dans le Lac Kyogo à Bugondo, dans la rivière Nawanga aux chutes de Simba (Victoria Nile), Bujagali et Jinja, dans l'un des

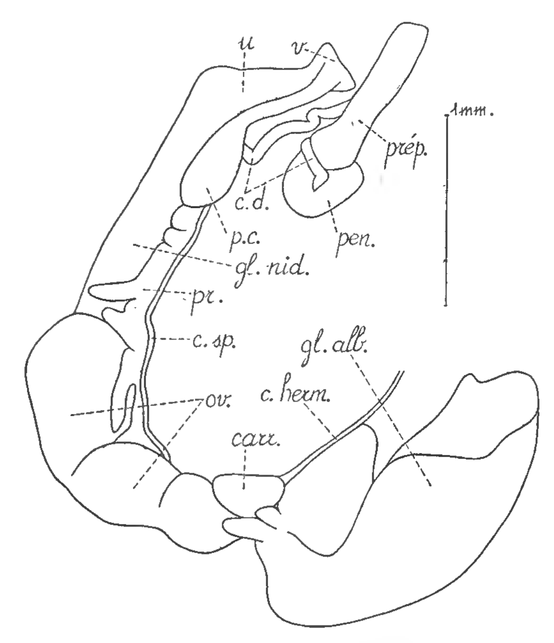


Fig. 1. — Vue d'ensemble de l'appareil génital, sans la vésicule séminale ni la glande hermaphrodite. *u* : utérus ; *v* : vagin ; *prép.* : prépuce ; *pén.* : pénis ; *c. d.* : canal déférent ; *p.c.* : poche copulatrice ; *gl. nid.* : glande nidamentaire ; *pr.* : prostate ; *c. sp.* : canal spermatique ; *ov.* : oviducte ; *carr.* : carrefour ; *c. herm.* : canal hermaphrodite ; *gl. alb.* : glande à albumine.

lacs de cratère à Fort Portal, dans le Mpanga près du Lac George et dans la rivière Nyashishi dans le Nord du territoire du Tanganyika. Il a été trouvé aussi dans le Lac Edouard.

Mais cet auteur se basant sur des variantes dans les caractères des coquilles décrit deux races différentes de la forme typique. A mon avis ce ne sont que des variantes individuelles et non des races géographiques. Dans un même lot d'une même localité j'ai trouvé les variations dont parle l'auteur ; les coquilles sont plus ou moins carênées. Il n'y a pas lieu de nommer des variations individuelles.

Le Dr. Gaud en 1950, en a récolté dix exemplaires à Batangafo et Boali, en Afrique équatoriale française. Il me les a confiés pour

étude. A cette époque j'ai hésité pour leur donner un nom. J'ai fait alors des démarches pour obtenir des échantillons d'Afrique du Sud. Je voulais comparer non seulement les coquilles mais aussi les appareils génitaux. M[lle] DE MEDERIOS, assistante du Professeur AZEVEDO de Lisbonne, actuellement au Laboratoire de Malacologie pour se perfectionner dans l'étude des Mollusques vecteurs de bilharziose, m'a communiqué un lot d'échantillons provenant du Mozambique,

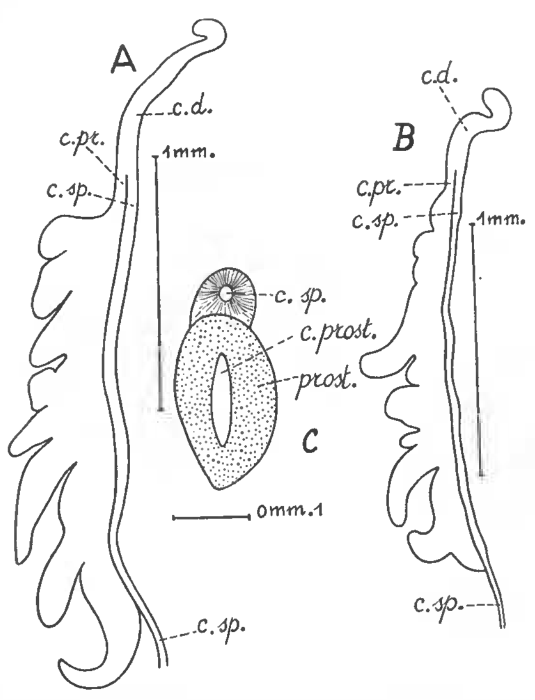


FIG. 2. — A et B : Prostates de deux exemplaires pour montrer les variations individuelles. C : coupe transversale dans la prostate et le canal spermatique. *c. d.* : canal déférent ; *c. pr.* : canal prostatique ; *c. sp.* : canal spermatique ; *prost.* : prostate.

province Sul do Save. L'occasion m'était donnée de faire les comparaisons souhaitées. Je dois dire encore que dans le lot en question les coquilles présentent des variantes individuelles du dernier tour qui est plus ou moins carênê.

J'ai constaté que les échantillons du Dr. GAUD ne différaient en rien de ceux du Mozambique. Il s'agit bien de *Gyraulus costulatus* (Krauss).

J'ai longtemps hésité parce que d'une manière générale les espèces d'un même genre de Mollusques ne sont pas si largement distribuées quand des barrières naturelles s'opposent à leur dispersion.

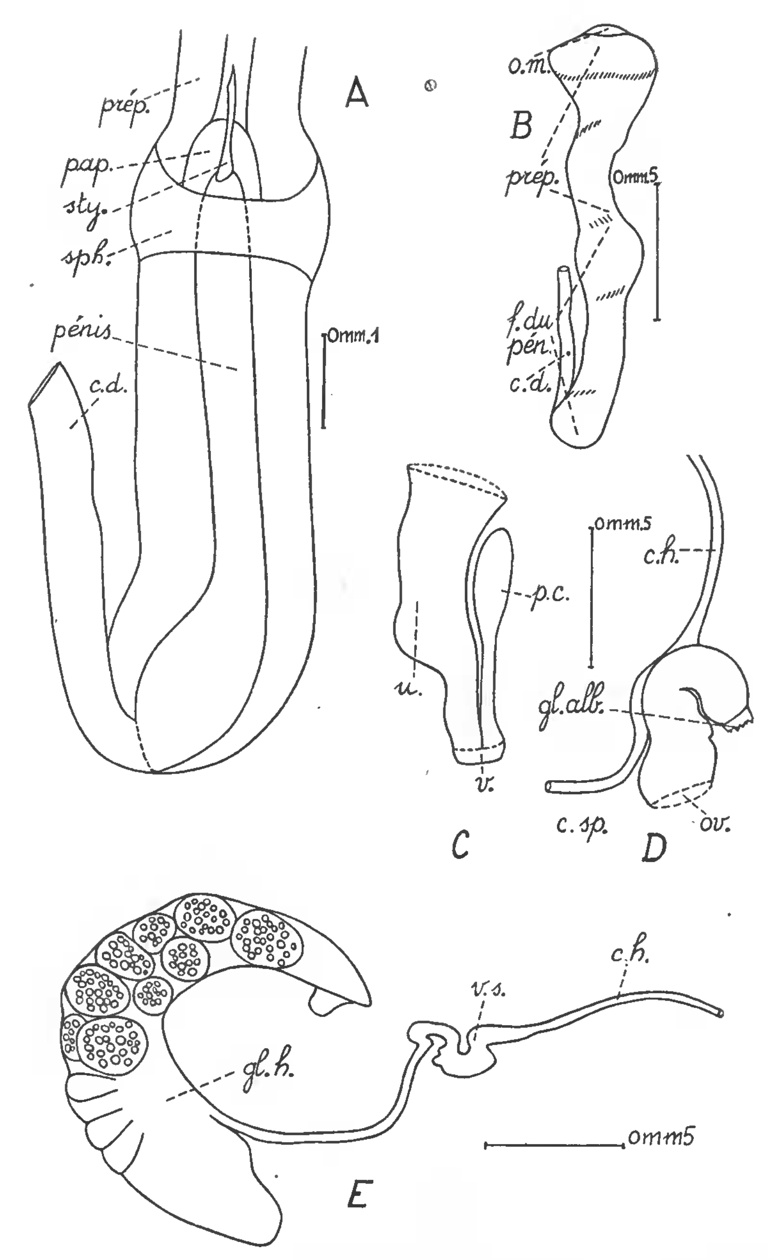


Fig. 3. — A : Le pénis dans son fourreau, avec la base du prépuce. *prép.* : prépuce ; *pap.* : papille ; *sty.* : stylet ; *sph.* : sphincter ; *c. d.* : canal déférent. B : *o. m.* : orifice mâle ; *prép.* : prépuce ; f. *du pén.* : fourreau du pénis ; *c. d.* : canal déférent. C : figure montrant comment l'utérus (*u*) et la poche copulatrice (*p. c.*) aboutissent au vagin (*v.*). D : le carrefour où aboutissent l'oviducte (*ov.*), la glande à albumine (*gl. alb.*), le canal hermaphrodite (*c. h.*) et le canal spermatique (*c. sp.*). E : glande hermaphrodite (*gl. h.*) avec le canal hermaphrodite (*c. h.*) et la vésicule séminale (*v. s.*).

Les conditions précises nécessitées par le développement d'une espèce donnée ne sont d'ailleurs pas toujours exactement renouvelées dans d'autres régions plus ou moins éloignées. Mais il existe des espèces qui se satisfont de conditions moins strictes et qui peuvent prospérer entre des limites plus larges. Ces espèces ont une plus vaste répartition et le genre ou la famille auxquels elles appartiennent ont tendance à avoir une dispersion mondiale. Or précisément le genre *Gyraulus* a une répartition mondiale. Il ne faut donc pas s'étonner que les espèces de ce genre aient une plus vaste dispersion que celles d'autres genres de *Planorbidae*.

Dans les dessins ci-contre [1], je figure les éléments essentiels de l'appareil génital de *Gyraulus costulatus* (Krauss). Ils sont assez explicites pour me dispenser d'une longue description. Le seul intérêt serait de les comparer avec les mêmes éléments d'une autre espèce de *Gyraulus*. Malheureusement nous n'en avons pas encore la possibilité en ce qui concerne l'Afrique.

Si nous comparons la prostate de cette espèce avec celles décrites et figurées par Baker pour des espèces d'Europe et d'Amérique nous constatons que les digitations sont toutes bien parfaitement individualisées chez ces dernières espèces, aboutissant à un canal spécial de diamètre uniforme. Chez *Gyraulus costulatus*, ces digitations sont très irrégulières ; elles ne sont pas bien individualisées de telle sorte que pour certaines on pourrait croire qu'il s'agit d'une digitation se subdivisant à l'extrêmité. Il existe bien un canal prostatique, mais par moments sa lumière est une assez vaste cavité. Il y a là une particularité assez curieuse car, à cet égard, toutes les espèces décrites par Baker se ressemblent parfaitement.

D'un échantillon à l'autre, j'ai constaté quelques variantes dans la forme et le nombre des digitations chez *Gyraulus costulatus* ; maïs dans l'ensemble la postate reste bien du même type.

Le canal spermatique individualisé est accolé au canal prostatique et si on peut les séparer très nettement, ce n'est tout de même pas sans difficultés.

Laboratoire de Malacologie du Muséum.

BIBLIOGRAPHIE

Charpentier. — Catalogue. Mollusques terrestres et fluviatiles de Suisse. *Neue Denkschr. Allg. Schweiz. Ges. Naturw.* I, 1837.

Krauss. — Die Südafrikanischen Mollusken, 1848.

Martens. — *Malakoz. Blätter*, XVI, 1869.

1. Je fais les dessins à la chambre claire et Mademoiselle J. Parétias les reproduit au trait.

Jickeli. — Fauna der Land und Süsswasser Mollusken Nord-Ost Afrika's. *Nova Acta Acad. Caes. Leop. Carol. Germ. nat. curios.*, 37, 1875.

Bourguignat. — Histoire malacologique de l'Abyssinie. *Ann. Sc. Nat. Zool.*, XV, 1883, p. 129.

Pilsbry et Bequaert. — The aquatic Mollusks of the Belgian Congo... *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, vol. LIII, 1927.

Baker. — The Molluscan Family Planorbidae, 1945.

Mandahl-Barth. — The freshwater Mollusks of Uganda and adjacent Territories. *Ann. Mus. Roy. Congo Belge, Tervuren (Belgique), Sc. Zool.*, vol. 32, 1954.